1868
Lane Medical Library

UEBER
DEN NABELSCHNURBRUCH.

INAUGURAL-DISSERTATION
MIT GENEHMIGUNG
DER MEDICINISCHEN FACULTAET
DER VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITAET
HALLE-WITTENBERG
ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE
IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE
ZUGLEICH MIT DEN THESEN
OEFFENTLICH VERTHEIDIGT
AM
20. FEBRUAR 1868
VORMITTAGS 11 UHR

VON
ANDREAS SARPE
AUS ALTENHAUSEN

GEGEN
H. MOCK, CAND. MED.
A. KESSLER, CAND. MED.

HALLE,
DRUCK VON LIPKE.

SEINEM BRUDER

C. SARPE

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Der Nabelschnurbruch, Hernia funciculi umbilicalis, ist eine im Ganzen selten vorkommende Missbildung. Nach den in Krankenhäusern gemachten Beobachtungen kann angenommen werden, dass auf etwa 2000 Kinder eins mit einem Nabelschnurbruch kommt. Kraemer erwähnt in seiner Abhandlung, dass unter etwa 2500 Geburten in der Gebäranstalt zu Göttingen nicht ein einziger Fall von Nabelschnurbruch vorgekommen sei. Ob das männliche oder weibliche Geschlecht mehr zu Nabelschnurbrüchen disponirt sei, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden, da bei vielen der bisher beobachteten Fälle das Geschlecht nicht angegeben ist. In den von Kraemer aufgeführten 12 Fällen von Heilung war das Geschlecht nur in 6 Fällen erwähnt, und unter diesen befanden sich 3 Knaben und 3 Mädchen.

Der Nabelschnurbruch stellt eine am Bauche befindliche Geschwulst von verschiedener Grösse und Gestalt dar. Thudichum unterscheidet 4 Grade. Der geringste besteht in einer unbedeutenden, kaum bemerk-

baren Anschwellung an der Basis des Nabelstranges; während der folgende Grad eine halbkugelige mit der Basis am Bauche anliegende Hervorragung bildet. Die dritte Stufe ist ein Sack von mehr sphärischer Gestalt mit stielförmiger Basis bei gewöhnlich engerer Bruchpforte; dass Extrem der Grösse bildet ein schlauchartig ovaler an der Vorderwand des Bauches nicht selten bis zu den Schambeinen, ja bis zu den Knien des Kindes herabhängender Sack. Derartige hochgradige Formen bilden den Uebergang zu den Evertrationen, wo der von vielen Eingeweiden erfüllte Sack zerreisst und diese dann nach der Geburt unbedeckt angetroffen werden. Der Bruchsack ist in den meisten Fällen so dünn, dass er unmittelbar nach der Geburt und einige Zeit nachher, wie es scheint, immer so durchscheinend getroffen wird, dass man den Inhalt des Bruches deutlich erkennen kann. Diese Durchsichtigkeit nimmt jedoch bald ab und ist nach 24 Stunden meist gänzlich verschwunden. Die Oberfläche der Geschwulst erscheint dann graulich, wie mit einer Pseudomembran bedeckt. Die äusserste Lamelle des Bruchsackes wird vom Amnion gebildet, welches von dem Rande des Nabelringes aus sich in den an irgend einer Stelle des Bruchs inserirenden Nabelstrang fortsetzt. Unter dieser äusseren Membran liegt eine Schicht lockeren Bindegewebes, dass nicht selten serös infiltrirt erscheint, oder wenn sich die Infiltration zu

reicherem Ergusse steigert, ganz verschwindet. Diese Lage von Bindegewebe ist nach Thudichum nichts anderes, als die sogenannte äussere Platte des Bauchfells, in welcher die Nabelgefässe verlaufen. Sie wurde zuweilen durch eine Ausbreitung von den Musculi obliqui und transversi abdominis herrührender Sehnenfasern ersetzt gefunden. Nach andern Autoren ist diese mittlere Schicht immer als eine Fortsetzung der Fascien der Bauchmuskeln anzusehen. Die innere Anskleidung des Sackes, oder der Bruchsack im eigentlichen Sinne des Wortes wird vom Peritoneum gebildet. Die Cutis hört in der Regel mit einem scharf abgesetzten wulstigen Rande an der Bruchpforte auf, jedoch in seltneren Fällen geht sie in die Bedeckung des Bauchsackes über, so dass derselbe bald mehr, bald weniger von normaler Haut gebildet erscheint, wie in einem von Soemmering beschriebenen und abgebildeten Falle. Auch in dem von Kraemer publicirten geheilten Falle ging die cutis sich allmählig verdünnend in die Bedeckung der Geschwulst über und hörte in verschiedener Höhe derselben auf.

Die Insertion des Nabelstranges an dem Bruchsack variirt vielfach. Bei kleineren Brüchen findet sie sich in der Regel auf der Höhe der Geschwulst, während sie bei grösseren meist an der unteren Hälfte des Sackes vorgefunden wird, entweder in der Mitte, oder nach rechts, häufiger nach der linken Seite dislocirt.

Selten inserirt die Nabelschnur an der oberen Hälfte der Geschwulst. Einen Fall von gänzlichem Fehlen der Nabelschnur hat Otto in seinem Werke: Descriptio monstrorum sexcentorum beschrieben und abgebildet, welchen ich, da er auch in seinen übrigen Verhältnissen sehr interessant ist, kurz mittheilen will. Es betrifft der Fall einen weiblichen Foetus von 8 Monaten. Die Placenta adhärirt unmittelbar am Bruchsack, und zwar links und oben. Die Gefässe gehen von der rechten Seite der Placenta zuerst gerade abwärts, dann nach links. Im unteren mittleren Theile der Geschwulst befindet sich eine kleine kreisförmige Grube, die Kloake, in welcher Darm, Blase und Genitalien münden. Darunter an der normalen Stelle der äusseren Genitalien ist eine zweite kleine Oeffnung, die in einen blind endigenden Kanal führt, wahrscheinlich eine Andeutung der Scheide. Zu beiden Seiten derselben erheben sich zwei Hautfalten, die als Labia majora gedeutet werden müssen. Ein Anus existirt natürlich nicht. In der Sacralgegend ist eine Spina bifida vorhanden. Im Bruche liegt die Leber, die eine demselben entsprechende Gestalt hat, der Dünndarm, welcher in der Kloake endigt, Magen, Milz, Harnblase und Uterus, der in seiner ganzen Länge getheilt ist und, wie schon erwähnt, in der Kloake mündet. An jeder Hälfte desselben ist ovarium und tuba vorhanden. Der Dickdarm fehlt gänzlich.

Die Nieren sind vorhanden und ist die rechte bis ans Zwerchfell hinaufgerückt, offenbar weil die Leber nicht an ihrer normalen Stelle liegt. Die Ureteren fehlen und nur die linke Arteria umbilicalis ist vorhanden. —

Die Gefässe verlaufen bei den Nabelschnurbrüchen in der Wand des Sackes, zwischen der Amnionbekleidung und dem Peritoneum, mit dem letzteren lose verbunden. Sie erleiden mannichfache Veränderungen von ihrem normalen Verhalten. Dieses ist nämlich so, dass die Vene am oberen Bogen des Nabelringes, die Arterien am unteren Theile angewachsen sind, so dass zwischen den Gefässen ein dreieckiger Raum gebildet wird. In diesem Raume tritt nach Chelius der Bruch auf, und die Gefässe entfernen sich dadurch von einander, indem die Nabelvene nach oben verdrängt wird, die Arterien dagegen nach unten, entweder nach beiden Seiten, oder nach einer, und zwar meist nach der linken Seite verschoben werden.

Dies Verhältniss kann aber nur für Brüche gelten, deren Inhalt ausschliesslich vom Darm gebildet wird; befindet sich dagegen die Leber mit oder allein im Bruche, so liegen sämmtliche Nabelgefässe unterhalb derselben. In nicht seltenen Fällen ist nur eine Nabelarterie vorhanden, welche Varietät jedoch keineswegs dem Nabelschnurbruch eigenthümlich ist, sondern auch bei andern Missbildungen vorkommt. Es ist dieses verschie-

dene Verhalten der Nabelschnurgefässe zuerst von Scarpa in seiner Abhandlung über die Brüche hervorgehoben.

Der Bruchinhalt kann bei ganz kleinen Brüchen nur aus einer Darmschlinge bestehen. Bei grösseren ist ein grösserer Theil des Darmkanals in dem Bruche enthalten, neben welchem in vielen Fällen auch ein Theil der Leber vorliegt. Zuweilen befindet sich nur ein Stück Leber oder die ganze Leber in dem tumor, ein Zustand, den man dann auch mit dem Namen Hepatomphalos oder Hepatocele bezeichnet hat. Seltener bilden neben Darm und Leber auch Magen und Milz den Inhalt des Bruchsackes, ja in hochgradigen Fällen, wie z. B. in dem oben beschriebenen Fall von Otto, ist eine fast vollständige Eventration vorhanden. So sah Velpeau bei einem übrigens wohlgebildeten Foetus alle Verdauungsorgane ausserhalb des cavum abdominis liegen.

Berthelot fand in einer Nabelschnurhernie Magen, Milz, Leber, Darmkanal mit Ausnahme des Colon descendens und des rectum. Goyrand fand bei einem Exomphalos in der ungemein kleinen Bauchhöhle nur noch Duodenum, Rectum, Pancreas und Harnorgane.

In 29 von Kraemer gesammelten Fällen, in denen die Contenta des Bruches näher aufgeführt sind, traf man

23 Mal Darm,

22 Mal Leber,

10 Mal Magen,

5 Mal Milz.

Unter den 22 Mal, in welchen die Leber angeführt wird, füllte sie 4 Mal ganz allein den Bruchsack, während die Gedärme 5 Mal allein erwähnt sind. Es geht daraus hervor, dass die Leber bei den Nabelschnurbrüchen jedenfalls eine Hauptrolle spielt. Dieselbe hat in der Regel eine der Form des Bruchsackes entsprechende abnorme Gestalt. Liegt nur ein Theil der Leber vor, so ist derselbe gewöhnlich durch eine Einschnürung an der Bruchpforte deutlich von dem intra-abdominalen Theil abgegrenzt. Der Grund dieser mannichfachen Deformitäten der Leber liegt ohne Zweifel in dem räumlichen Missverhältniss, wodurch die Leber an ihrer normalen Entwicklung gehindert und gezwungen wird, durch Veränderung ihrer Form sich den räumlichen Verhältnissen zu accommodiren. Ueber die Entwicklung der Bauchdecken beim Nabelschnurbruch sind die Meinungen der Autoren nach zwei Seiten auseinandergehend. Während nämlich die Einen behaupten, es sei weder in den Muskeln, noch der äusseren Haut, da dieselbe bis über den Rand der Recti hinaus reiche, ein Defect vorhanden, vielmehr würden die Bauchdecken nur durch die vorliegenden Eingeweide auseinander gedrängt, nehmen dagegen Andere eine unvollkommene Entwickelung derselben an. Kraemer sagt darüber in seiner Abhandlung: „Obwohl es besonders bei den grössern angebornen Nabelbrüchen den Anschein hat, als ob ein wirkliches

Deficit der Bauchdecken stattfinde und dieses auch von vielen behauptet, oder angenommen ist, so lehrt doch eine nähere Praeparation, dass ein solches Deficit in der That nicht existirt, sondern dass sämmtliche Bauchmuskeln, in specie die Musculi recti, vollständig vorhanden sind und nur durch die vorliegenden Eingeweide wie auseinander getrieben erscheinen. Nicht einmal ist man berechtigt ein Deficit der äusseren Haut anzunehmen, da auch diese bis über die Ränder der Recti hinaus vorhanden ist. Es findet also nur eine Spaltung der Haut und Auseinanderdrängung der Bauchmuskeln statt, welche durch die vorliegenden Eingeweide getrennt gehalten werden, während die Fascien sich über den Bruch fortsetzen."

Der Nabelschnurbruch kommt theils als alleinige Missbildung bei übrigens wohlgestalteten Kindern vor, häufig aber ist er durch andere complicirt, so z. B. durch Spina bifida, Hemicaphalie, mangelhafte Bildung der Extremitäten, oder auch gänzliches Fehlen einer Extremität, mangelhafte Entwickelung der Genitalien u. s. w. Auch kann er mit mehreren derselben combinirt vorkommen.

Was nun die Entstehung und die Ursachen des Nabelschnurbruches anlangt, so muss man, um sie zu verstehen, auf die Entwickelungsgeschichte recurriren. Der sogenannte Mitteldarm der Embryologen bildet sehr früh eine Schleife mit nach vorn gerichteter Con-

vexität. Ist diese nur einigermassen entwickelt, so tritt sie in den Nabelstrang ein, beim Menschen Anfang des 2. Monats, und bleibt dieser normale Nabelschnurbruch, wie man denselben nennen könnte, bis in den Anfang des dritten Monats bestehen, in welchem dann mit Verengerung des Nabels und vollkommener Verschliessung des Bauches der Darm wieder in die Unterleibshöhle zurücktritt. So lange der Darm mit der erwähnten Schleife im Nabelstrang liegt, zeigt dieser zur Aufnahme desselben eine kleine Höhle, die mit der Bauchhöhle communicirt. Aus dem Gesagten geht hervor, dass wir von einem Nabelschnurbruch als pathologischen Zustand nur bei einem mindestens $2^1/_2$ Monat alten Embryo sprechen können, da wir im 2. und Anfang des 3. Monats den Zustand als einen der normalen Entwickelung eigenthümlichen ansehen müssen Es unterliegt heutzutage wohl keinem Zweifel mehr, dass der Nabelschnurbruch als eine Hemmungsbildung aufzufassen ist, die ihrem Wesen nach darin besteht, dass die zu der oben erwähnten Zeit des Embryonallebens in der Nabelschnur vorliegenden Eingeweide, oder Theile derselben sich nicht zurückziehen, sondern ihre Entwickelung innerhalb der sich erweiternden Nabelschnur bis zur Geburt fortsetzen, während Cruveilhier die Behauptung aufstellte, der Nabelschnurbruch sei nicht von einer Bildungshemmung, sondern von Compression und fehlerhafter Lage des Embryo ab-

hängig. Bedenken wir aber, dass gegen den 3. Monat die Bauchdecken des Embryo bereits geschlossen sind, die Grundlage zu jener Hemmungsbildung also bereits vor dieser Zeit gelegt werden muss, und sehen wir, wie viel Spielraum der kleine Embryo vor dieser Zeit in seinen Eihüllen hat, so lässt es sich schwer begreifen, wie dergleichen Einwirkungen, oder fehlerhafte Lagen diese Hemmungsbildung veranlassen sollen.

Die Cruveilhier'sche Ansicht, welche früher die allgemein herschende war, ist jetzt gänzlich verlassen. Schon Oken hat in seiner Preisschrift über Entstehung und Heilung der Nabelbrüche die Ansicht, dass die Nabelschnurbrüche dadurch entständen, dass durch einen Druck, eine Gewaltthätigkeit, die Eingeweide hervor getrieben würden, hinlänglich widerlegt und nachgewiesen, dass die Embryonen bis zu einer gewissen Periode ihre Eingeweide so zu sagen vor dem Leibe tragen und dass dieselben sich erst allmählig zurückziehen. Während die Cruveilhier'sche Theorie auf die sich in der frühesten Periode des intranterinen Lebens entwickelnden Nabelschnurbrüche nach der jetzt herrschenden Ansicht keine Anwendung finden kann, so muss sie nach Debout für die seltener vorkommenden kleinen Nabelschnurbrüche, die sich erst in der letzten Zeit der Schwangerschaft entwickeln, beibehalten werden. Schon Scarpa hat in seiner Abhandlung über die Brüche gezeigt, dass wenn man bei einem 7monatlichen Foe-

tus das Peritoneum von hinten nach vorn in den Nabelring drückt, man dadurch einen Bruchsack erzeugt, der sich ebenfals entwickelt, wenn man an der Nabelschnur zerrt. Es kann sich also im Uterus durch Druck sowohl, als durch Zerrung des Nabelstranges ein Bauchfellsack entwickeln, in welchen natürlich sich ungesäumt eine Darmschlinge eindrängen wird. Es sollen sich diese Hernien von den durch Bildungshemmung entstandenen dadurch unterscheiden, dass sie einen kleinen trichterförmigen Sack darstellen, dass sie nur eine kleine Darmparthie enthalten und sich leicht reponiren lassen.

Betreffs der Aethiologie der sich in früherer Zeit des Foetallebens entwickelnden Nabelschnurbrüche steht wohl fest, dass ein Hinderniss vorhanden sein muss, welches den Eintritt der Därme in die Bauchhöhle nicht gestattet. Da aber in solchen Brüchen auch Organe gefunden werden, welche normaler Weise bei der Entwickelung des Embryo nie im Nabelstrange liegen, so kann der Zustand in diesen Fällen nicht als reine Hemmungsbildung bezeichnet werden. Es muss in solchen Fällen noch ein anderes Moment hinzukommen, welches den Vorfall dieser sonst nicht vorliegenden Organe begünstigt. Als Ursache, sowohl dass sich die vorliegenden Eingeweide nicht zurückziehen, als dass andere Theile, wie Magen und Milz, prolabiren nimmt Thudichum eine Erschlaffung der

Mesenterien an und kann nach ihm die Erschlaffung des Mesogastrium, sowohl Fortsetzung desselben Processes im Mesenterium, als Folge eines ursprünglich gleichen Zustandes sein. Da die Leber sich aus dem Duodenum bildet, so ist ihre Lage natürlich von diesem abhängig, verweilt dasselbe länger als normal im Nabelstrange, so erlangt unterdess die Leber eine solche Grösse, die ihren Eintritt in die Bauchhöhle nicht mehr gestattet. Es ziehen sich dann die Bauchdecken zusammen und schnüren ein beliebiges Stück der Leber ab; die Därme können dabei vorliegen, oder zurückgezogen sein. Die Erweiterung des Nabelringes beruht auf einem wirklichen Auseinanderdrängen durch die vorliegenden sich rasch vergrössernden Organe und ist nicht etwa Folge einer Spaltbildung, die mit den Erscheinungen einer mangelhaften Vereinigung der beiden Seitenflächen einhergeht. Nie sieht man bei der abdominalen Spaltbildung die Bauchdecken den Sack einschnüren, dagegen bemerkt man beim Nabelschnurbruch stets die Tendenz der Bauchdecken zum Schluss der von ihnen gebildeten Höhle, welche sehr deutlich aus der mit der Grösse des Bruchsackes oft im umgekehrten Verhältniss stehenden Bruchpforte erkannt werden kann. Ungefähr derselben Ansicht ist Kraemer. Er betrachtet als Ursache des Zurückweichens der Eingeweide aus der Nabelschnur eine allmählige Verkürzung des Mesenterium, ähnlich, wie sie beim Narben-

gewebe vorkommt. Tritt diese Verkürzung nun nicht ein oder bleibt wenigstens mangelhaft, so müssen die Eingeweide natürlich in der Nabelschnur liegen bleiben. Die Spaltung der Bauchdecken ist nach Kraemer entweder durch Vorlage der Eingeweide bedingt, oder als gleichzeitige Bildungshemmung anzusehen. Als sehr zweifelhafte Ursachen sind noch angeführt: Adhäsionen der Eingeweide, die wahrscheinlich erst secundär entstehen, Ascites des Embryo, nur in einem Falle erwähnt; bei der Eröffnung eines faustgrossen Nabelschnurbruches flossen 4 Unzen gelben Wassers aus, das Netz, voll der feinsten Gefässe, war mit dem Sack verwachsen. Es wird also die Flüssigkeit wohl von einer secundären Entzündung hergerührt haben. Ferner sind noch Kürze und Umschlingung der Nabelschnur beschuldigt, die allerdings nach den Versuchen von Scarpa die Ursache zu einem in den letzten Monaten entstehenden Nabelschnurbruch werden können, indem die Nabelschnur leicht gezerrt werden kann. Dass sie in frühester Zeit des Embryonallebens auf die Entstehung der Nabelschnurbrüche irgend welchen Einfluss haben sollten, ist sehr unwahrscheinlich. Natürlich hat man auch das Versehen der Schwangeren als Ursache aufgeführt, mit welchem Rechte, wollen wir dahingestellt sein lassen. —

Die Diagnose ist bei den meisten Nabelschnurbrüchen leicht und kaum zu verfehlen. Schwieriger

ist sie bei den kleinen, die nur eine Darmschlinge enthalten und eine unbedeutende Anschwellung an der Basis des Nabelstranges bilden. In solchen Fällen kann, wenn die vorliegende Darmschlinge etwas lang ist, dieselbe leicht bei der Unterbindung der Nabelschnur mitgefasst werden, was natürlich von den verderblichsten Folgen für das neugeborne Kind sein muss. Einen Fall der Art, welcher 1850 in York vorkam, berichtet Stanley. Es hatte hier eine lange Darmschlinge in der Nabelschnur vorgelegen, die Hebamme hatte, ohne darauf zu achten, die Unterbindung und Durchschneidung an der gewöhnlichen Stelle vorgenommen und auf diese Weise die Darmschlinge mi tunterbunden. Das Kind starb am 7. Tage, nachdem schon am 4. sich eine Kothfistel entwickelt hatte. Einklemmung bestand in diesem Falle nicht, der Nabelring war vielmehr weit offen und die Darmschlinge hätte daher vor der Unterbindung des Nabelstranges sehr wohl zurückgebracht werden können. Fälle derart sind mehrfach beobachtet und mahnen jedenfalls zur Vorsicht. Es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, dass sie häufiger vorkämen, wenn die Unterbindung des Nabelstranges nicht weit genug entfernt vom Nabelring vorgenommen würde. Die Diagnose der grösseren Nabelschnurbrüche ist nun an und für sich wohl klar, es ist aber von grosser Wichtigkeit, auch den Inhalt der Geschwulst zu kennen. Dieses ist unschwer, wenn

man Gelegenheit hat, den Bruch gleich nach der Geburt oder wenigstens vor Ablauf der ersten 24 Stunden zu beobachten, indem wir dann, wie schon oben bemerkt, bei der Durchsichtigkeit der Wandungen des Sackes die vorliegenden Theile deutlich sehen können. Später müssen wir auf andere Weise den Inhalt zu erkennen suchen. In Betreff des Verhaltens der Leber macht Kraemer auf den Sitz der Nabelschnur als diagnostisches Hülfsmittel aufmerksam. Je mehr dieselbe nach unten und links an der Geschwulst inserirt, einen desto grösseren Theil der Leber haben wir in derselben zu erwarten. Nach Debout kann man ferner aus der Form des Bruches einen Schluss auf den Inhalt desselben machen. Er behauptet, dass der gestielte Bruch nur Darm enthält, der an der Zurückziehung gehindert ist, während bei breiter Basis ein Theil der Leber mit vorliegt. Der zweite Theil dieser Behauptung ist wohl als unbedingt richtig anzuerkennen, der erste jedoch erleidet insofern Ausnahmen als grosse gestielte Nabelschnurbrüche vorkommen, die nicht blos Darm, sondern noch Leber, Magen und Milz enthalten, z. B. ein von Soemmering schon oben erwähnter Fall. Für die Mehrzahl der Fälle wird die Ansicht Debout's aber doch ihre Gültigkeit haben. Ein anderes werthvolles Zeichen der differentiellen Diagnose des Inhalts liegt nach demselben Autor in der Reducibilität oder Irreducibilität der Bruchgeschwulst. Die nicht reponibeln Brüche

enthalten blos Darm, sind nicht gross und zeigen deutlich einen Bruchsackhals, dagegen sind die grösseren, selbst grossen Nabelschnurbrüche, welche ausser dem Darminhalt noch den Leberrand, ein Stück Leber, mit umfassen, reponirbar. Dabei darf jedoch nicht ausser Acht gelassen werden, dass bei sehr grossen Nabelschnurbrüchen sich die Bauchwandungen so sehr zurückgezogen haben, dass sie nach vorn mit ihren Rändern nicht in Contact gebracht werden können, weshalb man aber durchaus nicht berechtigt ist anzunehmen, der Bruch sei nicht reponibel. In vielen Fällen wird die Palpation genügenden Aufschluss geben, indem es nicht schwer halten wird, die Leber durch ihre Consistenz, welche sie dem Gefühl darbietet, von den Därmen zu unterscheiden. Die Prognose ist bei den sich erst in späterer Zeit des Foetallebens entwickelnden kleinen Brüchen eine absolut günstige, indem dieselben wohl immer ohne weiteres Zuthun heilen, ja in den meisten Fällen nicht einmal bemerkt werden. Anders verhält es sich mit den grossen Nabelschnurbrüchen, die mit breiter Basis auf der Bauchfläche aufsitzen. Dieselben geben häufig zu Abortus Veranlassung, und die damit Behafteten kommen entweder todt oder lebensunfähig zur Welt. Erreicht die Schwangerschaft ihr normales Ende und bestehen keine weiteren Complicationen, so ist die Prognose nicht so schlecht, als man früher allgemein annahm und noch jetzt anzunehmen geneigt ist. Kraemer

räth dringend, bei vorkommenden Fällen nicht die Hände in den Schooss zu legen und etwa wie Paré zu denken und zu sagen, als er zu einem solchen Kinde gerufen wurde: „qu'il mourrait bien sans lui.“ Auch Soemmering und noch Malgaigne waren der Ansicht, dass solche Kinder ohne Ausnahme dem Tode verfallen seien. Die Statistik weist jetzt schon eine ganze Anzahl zum Theil sehr grosser an Eventration grenzender Nabelschnurbrüche auf, die glücklich geheilt wurden. Ebenso angelegentlich rathen auch Thudichum und in neuester Zeit Debout, die Heilung solcher Brüche zu versuchen, indem alle durch Aufführung einer Anzhl von Fällen, in denen die Heilung gelungen, die Möglichkeit derselben darthun.

Die Heilung der Nabelschnurbrüche erfolgt in der Weise, dass die Amnionbekleidung mit dem Nabelschnurrest gangränös wird, sich abstösst und dass darunter liegende Bauchfell mit Granulationen bedeckt wird, die sich zu fibrösem narbigen Gewebe gestalten und die klaffenden Ränder der Bauchspalte näher an einander ziehen. Nach der Heilung von etwas grössern Nabelschnurhernien bleibt eine strahlenförmige Narbe zurück und die Nabelgegend bildet eine hüglige Prominenz, ein Zustand, den man fälschlich als zurückbleibende Nabelhernie bezeichnet hat und der nur eine Prolabirung darstellt, die allmählig mit dem Wachsthum und unter dem Druck einer guten Leib-

binde abnimmt. Während des Abstossungsprocesses der äusseren Lamelle des Sackes ist die Gefahr für das Leben des Kindes am grössten, indem sich leicht Peritonitis entwickelt, welche fast unfehlbar einen letalen Ausgang im Gefolge hat.

Das therapeutische Verfahren, welches wir einzuschlagen haben, ist verschieden, je nachdem der Bruch reponibel ist oder nicht. Bei der ersteren Art von Nabelschnurbrüchen kann die Heilung, wie die Erfahrung lehrt, spontan erfolgen, sofern sie bei ausgetragenen nicht anderweit missgebildeten Kindern vorkommen. Die Hauptaufgabe des Arztes besteht daher lediglich darin, alle Schädlichkeiten fern zu halten und die für die Heilung möglichst günstigsten Verhältnisse herbeizuführen. Man legt geölte Leinwandläppchen auf und schützt die Geschwulst vor äusseren Insulten durch einen zugleich sanft comprimirenden Verband. Ist die Hernie voluminös, so emphiehlt Debout, sie mit einem Pulver aus gleichen Theilen Kohle und Chinarinde zu bestreuen, um die Abstossung der Nabelschnur möglichst lange hinzuhalten und so den Bauchdecken Zeit zur Entwickelung zu geben. Sobald sich Fäulniss in den abzustossenden Theilen zeigt, so soll man dem Pulver etwas Chlorkalk hinzusetzen. Die Reduction ist bei einigermassen voluminösen Hernien unnütz und selbst nachtheilig, weil die Bauchhöhle offenbar die Contenta nicht fassen kann,

bevor sich die Wandungen besser entwickelt haben. In dem Maasse als die Bauchwand sich entwickelt, zieht sich der Bauchfellsack der Hernie zurück. Man kann sodann die Natur unterstützen, indem man einen continuirlichen sanft reponirenden Druck auf die Hernie ausübt, entweder durch eine Leibbinde, oder durch einen Heftpflasterverband, um zugleich die Spaltränder einander zu nähern. Ist das Amnion abgestossen, so darf man nur einen sehr geringen Druck anwenden, um die Granulations- und Narbenbildung nicht zu verzögern. Viel weniger zu empfehlen, als diese gewissermassen exspectative Behandlung, ist die Reposition mit nachfolgender Ligatur an der Basis des Sackes, oder die in einem von Cruveilhier aus dem Hospital von Ferrara citirten Falle vorgenommene Anfrischung des Nabelringes und Vereinigung der Ränder durch Suturen. Wenn auch diese eingreifenden Behandlungsmethoden in einzelnen Fällen zu einem günstigen Resultat geführt haben, so sind sie doch nicht zu empfehlen, weil leicht Eiterung und durch Fortpflanzung eitrige Peritonitis entsteht und weil wir auf mildere Weise auch zum Ziel gelangen. Es sind bereits eine ganze Anzahl durch die oben angegebene Therapie geheilter Nabelschnurbrüche constatirt und so ist ein ergreifendes Verfahren, wo es nicht absolut nöthig ist, wie bei den gestielten Brüchen, kaum zu rechtfertigen, da die Gefahren, die dasselbe mit sich

bringt, die etwaigen Vortheile doch bei weitem überwiegen.

Die nicht reponirbaren Nabelschnurbrüche sind der spontanen Heilung nicht fähig. Es kommt bei ihnen bald zu einer tödtlich endigenden Peritonitis, oder es treten Einklemmungserscheinungen auf. In diesen Fällen muss also die Heilung durch Kunsthülfe ermöglicht werden und zwar ist dies nicht anders als auf operativem Wege zu erreichen. Die Bruchpforte und der Hals des Bruchsackes (ob es möglich ist ohne Verletzung des Bauchfells, also ohne Eröffnung des Bauchsackes zu operiren, ist schwer zu entscheiden, jedenfalls ist es rathsam den Versuch zu machen) müssen incidirt, die vorliegenden Darmschlingen reponirt und eine Naht angelegt werden. Dieser chirurgische Eingriff darf jedoch nicht so lange verschoben werden, bis sich Peritonitis und Einklemmung eingestellt hat. Unter so ungünstigen Verhältnissen dürfte allerdings, bei der schon an sich grossen Gefahr, die mit der Operation verknüpft ist, kaum jemals ein glücklicher Erfolg zu erwarten sein.

Die blutige Erweiterung des Nabelringes bei nicht reponirbaren Nabelschnurbrüchen hat Thudichum zuerst als nothwendige Bedingung der Heilung aufgestellt. Er stimmt mit Debout darin überein, dass er räth, die Operation möglichst bald vorzunehmen, weil sonst Entzündung und Brand eintreten. Die Incision

wird am besten auf der rechten Seite der Bruchpforte gemacht, um die allerdings geringe Gefahr der Verletzung eines Nabelgefässes sicher zu vermeiden. Es ist dies ein zwar gefährliches, aber das einzige Mittel, die mit solchen Brüchen behafteten Kinder am Leben zu erhalten. Debout erzählt einen Fall von Giraldès als den einzigen, in welchem bei einer gestielten Hernie die Operation versucht wurde. Die Geschwulst des sonst wohlgebildeten Kindes hatte die Grösse einer Billardkugel und sass auf einem Daumenbreiten kurzen Stiele auf. Am 4. Tage nach der Geburt war die Geschwulst sehr gespannt und jauchte. Das Kind erbrach fortwährend und war constipirt. Giraldès schnitt nach oben am Halse der Geschwulst die Bedeckungen ein und versuchte die Reduction, da diese nicht gelang, schnitt er den Hals 1 Centim. weit ein, worauf die Reduction leicht von Statten ging. Nach der Reduction wurde der Bruchsack unterbunden, das Erbrechen hörte auf, Stuhl erfolgte. Allein Peritonitis verbreitete sich und es erfolgte der Tod am zweiten Tage nach der Operation. Die Section zeigte Verklebung der Darmschlingen, die im Bruchsack vorgelegen hatten.

Nach dieser Auseinandersetzung will ich hier die kurze Beschreibung zweier in der hiesigen geburtshülflichen Sammlung befindlicher Präparate folgen lassen.

Das erste betrifft einen Foetus männlichen Ge-

schlechts, von einer gesunden Primipara geboren am 28. Nov. vorigen Jahres, gestorben am 6. Dec. Derselbe ist vollkommen ausgetragen und ausser dem ziemlich umfangreichen Nabelschnurbruch äusserlich durchaus keine andere Anomalie zu entdecken. Die Geburt soll vollkommen normal verlaufen und unmittelbar nachher die Leber durch die Bedeckungen des Bruches deutlich sichtbar gewesen sein, eben so auch die peristaltischen Bewegungen des Darmes. Am 2. Tage nach der Geburt, als das Kind in der Klinik vorgezeigt wurde, war die Durchsichtigkeit des Sackes verschwunden. Nach dem Tode des Kindes hatte ich durch die Güte des Herrn Prof. Olshausen Gelegenheit, den tumor, der nichts anderes sein konnte als ein Nabelschnurbruch, genauer zu untersuchen. Der Bruch bildete eine dünnwandige, ziemlich grosse Geschwulst, bei deren Messung sich folgende Dimensionen ergaben: Umfang der Geschwulst an der Bruchpforte 20 Centim., grösste Peripherie 30 Centim., von rechts nach links über die Höhe des tumor gemessen 20 Centim. Die Cutis hört an der Basis der Geschwulst mit einem scharf abgesetzten Rande auf oder geht vielmehr in die Amnionbekleidung derselben und von da in die Umhüllung des Nabelstranges über. Der Nabelstrang inserirt am unteren Theile des Sackes etwa 2 Zoll vom Rande der Bruchpforte entfernt in der Mittellinie des Körpers. Durch das Gefühl kann man mehrere in dem dünnen

Bruchsack nach unten laufende Gefässe erkennen. Auf dem Durchschnitt der Nabelschnur sieht man die Lumina der beiden Nabelarterien und der Vene. Es wurde behufs der genaueren inneren Untersuchung zunächst das cavum thoracis eröffnet, wo sich jedoch nichts Abnormes entdecken liess. Die Lungen waren vollkommen normal und mit Luft gefüllt; ebensowenig fand sich am Herzen, weder in den Septa, noch den Klappenapparaten, dem Ursprung und Verlauf der Gefässe irgend etwas Abweichendes. Sodann wurde links von der Bruchgeschwulst ein Längenschnitt gemacht, um zunächst zu constatiren, was von den Eingeweiden sich im cavum abdominis befände. Es ergab sich nun, dass der Magen und die Milz eine normale Lage hatten. Der Magen ging nach rechts in das Duodenum über, welches sich in den Bruch hinein fortzusetzen schien, so dass man glauben konnte, es wäre der obere Theil des Dünndarms in die Geschwulst eingelagert. Doch zeigte die genauere Untersuchung einen vollkommen normalen Verlauf des Duodenum und den Uebergang desselben links und unten von der Bruchpforte in den Dünndarm, dessen oberer Theil sich also in der Bauchhöhle befand. Der Dünndarm ging sodann von unten her in die Geschwulst ein. Nach rechts und oben vom Magen wurde auch ein kleines Stück der Leber sichtbar. Unterhalb des Magens lag das Colon transversum, welches sich links in das Colon descendens und Rectum fortsetzte, nach

rechts in den Bruch sich verlor. Darauf wurde der Bruchsack durch einen Kreuzschnitt geöffnet. Die Wand des Sackes bestand aus zwei leicht von einander zu trennenden Blättern, deren äusseres vom Amnion, das innere vom Peritoneum gebildet wurde. Es zeigte sich, dass ein grosser Theil des Dünndarmes und ein Stück der Leber den Bruchsack anfüllte. Die untere Hälfte des Sackes konnte zurückgeschlagen werden, während die obere die Leber überziehende fest mit derselben verklebt war. Die Nabelgefässe, die, wie schon erwähnt, sämmtlich vorhanden waren, verliefen in der Wand des Sackes in einer Länge von etwa 2 Zoll. Während die Arterien zu beiden Seiten des Urachus nach abwärts gingen, bog die Vene in einen spitzen Winkel nach oben um und inserirte in der vorderen Hälfte der linken fossa longitudinalis. Es war dieses Stück der Vene etwa 1 $^1/_2$ Zoll lang. Die im Bruche liegenden Dünndarmschlingen waren durch ein einige Linien dickes Exsudat verklebt, und zeigte sich nach Entwirrung derselben, dass sie etwa $^2/_3$ des Intestinum tenue ausmachten. Das Coecum lag in der linken Seite des Bruchsackes und zwar zwischen der Vena umbilicalis und der Leber gleichsam eingeklemmt; der Processus vermiformis hatte sich von links nach rechts auf die vordere Fläche desselben herumgelegt. In der Leber war entsprechend der Lage des Blinddarms eine deutlich ausgeprägte Grube sichtbar. Dieses eigenthümliche Verhalten könnte auf den ersten Blick frappiren, wenn uns nicht die Entwicklungsgeschichte lehrte, dass das

Coecum in der ersten Hälfte des Embryonallebens normaler Weise dicht an der Leber und in der Mittellinie gelegen ist und erst allmählig in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft in die fossa iliaca dextra hinabsteigt. Ein Colon ascendens ist gar nicht vorhanden, vielmehr geht das Coecum direct in das Colon transversum über, was aus der Lage leicht erklärlich ist.

Der die Leber bedeckende Theil des Bruchsackes war durch einen Bluterguss so stark mit derselben verklebt, dass es einige Mühe kostete ihn abzulösen. Die genauere Untersuchung der Leber ergab Folgendes: Zunächst lag ein Theil derselben in der Bauchhöhle unter dem Zwerchfell und mit ihm durch ein Ligamentum coronarium verbunden. Es wurde dieser Theil der Leber durch ein Ligamentum suspensorium in einen rechten grössern und einen linken kleinen Lappen getheilt. Dies Ligament reichte bis zur Bruchpforte. Nach dem rechten Lappen verlief die vena cava ascendens oben von Lebersubstanz umgeben, von einer Furche war keine Spur zu bemerken. Bei weitem der grösste Theil der Leber lag in dem Bruche und die Verbindung des intra und extra cavum abdominis liegenden Theils wurde nur durch eine etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll breite, sehr dünne Brücke hergestellt. An dem im Bruche liegenden Theil der Leber, welcher eine abgerundete, der Form des Sackes entsprechende Gestalt hatte, waren die Fossae longidinales ziemlich deutlich, die in der rechten befindliche Gallenblase hatte ein sehr k eines lumen. Der lobus quadratus

und Spigelii liefen in 2 sich nebeneinander legende Spitzen aus. Nieren und Nebennieren waren vorhanden und lagen an der normalen Stelle, der rechte Ureter war etwas erweitert.

2. Spirituspräparat. Ein weiblicher Foetus ebenfalls vollkommen ausgetragen und bis auf den Nabelschnurbruch von normaler Gestalt. Der Nabelschnurbruch bildet eine halbkugelige Geschwulst, deren Durchmesser an der Basis ungefähr $2^1/_2$ Zoll beträgt. Sie ist in diesem Fall nicht wie im vorigen von einem scharfrandigen Nabelringe oder einer deutlichen Bruchpforte umschlossen, sondern die Haut geht dünner werdend noch ein Stück an die Geschwulst hinauf. Zum grössten Theil aber wird auch hier die Wand des Sackes nur vom Amnion und Peritoneum gebildet. Der Nabelstrang scheint am unteren Rande inserirt zu haben. Die beiden Arteriae umibicales sind vorhanden, von der Vene lässt sich an dem Präparate nichts entdecken. Den Inhalt des Bruches bildet in diesem Falle nur die Leber, welche von fast halbkugeliger Gestalt ist. Die Furchen an der unteren Fläche derselben sind nicht deutlich ausgebildet.

Der Lobus quadratus scheint ganz zu fehlen, der Lobus Spigelii theilt sich gabelförmig. Es ist interessant, dass auch in diesem Falle, wie in einem früher erwähnten, wo ebenfalls die ganze Leber im Bruche lag, die rechte Niere bis an das Zwerchfell in die Höhe gerückt ist. Wei'er ist an dem Fall nichts Bemerkenswerthes.

LEBENSLAUF.

Ich, Andreas Sarpe, bin den 7. April 1842 zu Altenhausen geboren und ebenda in der evangelischen Religion erzogen. Mein Vater war Oekonom daselbst. Ostern 1856 kam ich auf das Domgymnasium zu Magdeburg, von wo ich Michaelis 1863 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde. Ich ging sodann nach Halle, studirte 1 Semester Philologie, darauf 4 Semester Medizin. Nachdem ich das Tentamen physicum bestanden, ging ich nach Berlin, kehrte nach einem Jahre Ostern 1867 nach Halle zurück und machte im Januar das Tentamen medicum und Examen rigorosum. Während meiner Studienzeit habe ich folgende Vorlesungen gehört: Chemie bei Prof. *Heintz.* Physik bei Prof. *Knoblauch.* Allgemeine Naturgeschichte bei Prof. *Giebel.* Anatomie bei Prof. *Volkmann* und *Welcker.* Physiologie bei Prof. *Volkmann.* Dann besuchte ich die chirurgische Klinik bei den Professoren *Jüngken*, *v. Langenbeck*, *Volkmann.* Die innere Klinik bei Prof. *Traube* und *Weber.* Die geburtshülfliche Klinik bei Prof. *Martin* und *Olshausen.* Augenklinik bei Prof. *Graefe.*

THESEN.

I.

Die Application der Zange an den Kopf zur Verhütung von Dammrissen ist nicht zu empfehlen.

II.

Die Magenerweichung ist eine Leichenerscheinung.

III.

Die Operation der einfachen Hasenscharte ist am besten gleich nach der Geburt auszuführen.

IV.

Der seröse Ausfluss aus dem Ohre bei Brüchen des Felsenbeins ist als Cerebrospinalflüssigkeit zu betrachten.